

	Diplôme : Master Sciences Biologiques Marines Spécialité : Sciences Halieutiques et Aquacoles Spécialisation / option : Production et Valorisation Halieutique (PVH) Enseignant référent : Catherine GUERIN	
Auteur : Ferial BOUDJEMAI Date de naissance : 13/11/1996	Organisme d'accueil : Capitaine Houat Adresse : 315 Rue Germaine Tillon, 56 600 Lanester	
Nb pages : 5	Maître de stage : Hélène OLLIVIER	
Année de soutenance : 2022		
Titre français : La composition des aliments dans l'aquaculture		
<p>INTRODUCTION</p> <p>Selon une étude de l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), d'ici 2050, la population mondiale atteindra près de 10 milliards de personnes (ONU 2022). En effet, cette augmentation rapide sera accompagnée d'un accroissement des besoins alimentaires. Cette combinaison de développement devrait augmenter la pression sur les ressources naturelles (FAO 1996). D'après la FAO, 64,6 % des stocks halieutiques actuels sont exploités à des niveaux biologiquement durables, dont 57,3 % de stocks sont exploités au niveau du rendement maximum durable et 7,2 % sont encore sous-exploités (FAO 2022).</p> <p>Dans ce contexte, l'aquaculture est promue comme une solution durable pour amortir la pression sur les espèces surexploitées et éviter d'atteindre les limites écologiques de la pêche. Elle constitue une source saine de protéines et d'autres nutriments essentiels à l'équilibre du régime alimentaire des consommateurs. (Fondation Changing Markets 2021)</p> <p>Avec une production de 87,5 millions de tonnes en 2020 et une consommation de 20,2kg par an et par habitant, la production aquacole continue d'accroître et devrait atteindre 106 millions de tonnes en 2030 (FAO 2022). Elle apporte aujourd'hui à elle seule, 49% du poisson destiné à la consommation humaine, (FAO 2022). De plus, les consommateurs sont aujourd'hui, de plus en plus exigeants sur leurs choix en matière de produits de la mer. Ils voudraient savoir d'où proviennent ces derniers, de quoi sont-ils nourris et l'impact que cela peut avoir sur les ressources naturelles et sur l'environnement en général.</p> <p>Ainsi, compte tenu de l'intérêt croissant des consommateurs pour une alimentation saine et responsable, et dans le cadre de ses démarches durables, Capitaine Houat souhaite faire un état des lieux auprès de ses fournisseurs, notamment sur l'alimentation de ses produits phares (saumon, truite et crevette d'élevage), et ainsi répondre aux interrogations et attentes des consommateurs. Nous sommes donc menés dans ce cadre, à poser la question suivante :</p> <p>Quelles sont les matières premières utilisées dans la formulation des aliments destinés aux saumons, truites et aux crevettes d'élevage ? Et quelles matières pourraient les substituer ?</p>		

DEMARCHE ET OUTILS UTILISES

Afin de répondre à notre problématique, une étude préalable est réalisée avec une démarche bien définie.

Dans un premier temps, une recherche documentaire a permis de valider l'existant en termes de préoccupations et attentes des consommateurs vis-à-vis des produits de la mer ainsi que le mode d'alimentation du saumon, de la truite et de la crevette d'élevage en phase de pré-grossissement et grossissement. Grâce à cette recherche bibliographique, et en concertation avec le maître de stage, quatre questionnaires personnalisés ont été établis en ligne, sur le logiciel d'administration d'enquêtes « Google Forms ».

Dans un second temps, nous avons élaboré à la fois, un listing des industries de fabrication d'aliments pour l'aquaculture selon leur poids sur le marché, et un listing des fournisseurs spécifiques Capitaine Houat pour chacune des espèces suivantes : Saumon atlantique (*Salmo salar*), Crevettes (*Penaeus vannamei* et *Penaeus monodon*), Truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*). Le choix de ces fournisseurs est fait selon la répartition dans l'approvisionnement. Comme dans les questionnaires, il pouvait toutefois subsister des imperfections voir des erreurs, il était indispensable de les tester avant de les transmettre aux concernés. Cela permet de détecter d'éventuelles erreurs et les corriger tout en maintenant l'attention sur la durée globale adaptée aux répondants et aux sujets traités.

RESULTAT ET DISCUSSION

En tant que transformateur et distributeur de produits de la mer, Capitaine Houat doit avoir une vision complète de sa filière d'approvisionnement. Dans le but de mieux connaître les pratiques de ses fournisseurs concernant l'alimentation des crevettes, des saumons et des truites d'élevage, nous avons mené une enquête permettant de recueillir un maximum d'informations et ainsi, répondre aux interrogations des consommateurs.

1. Présentation des questionnaires mis en place

Chacun des questionnaires mis en œuvre a une structure qui lui est propre. Cependant certaines parties sont communes à tous les questionnaires.

Globalement, la structure des questionnaires consiste à aller du général simple au précis avec une progression logique et une orientation vers des parties et des questions différentes selon les réponses fournies.

D'abord, chaque questionnaire débute par un titre et une petite description sur le sujet en question. Ensuite, deux types de questions sont posées : des questions d'ordre général qui permettent d'identifier les entreprises (Raison sociale, taille de l'entreprise, activité principale...etc.) et des questions spécifiques selon le type d'enquête. Enfin, un remerciement est adressé aux répondants pour leur participation ainsi qu'une adresse mail pour tout répondant souhaitant apporter des compléments d'informations.

1.1. Présentation des questionnaires destinés aux fournisseurs de : crevette, saumon et truite

Les questionnaires destinés aux fournisseurs des trois espèces : Crevette (*Penaeus vannamei* et *Penaeus monodon*), Saumon atlantique (*Salmo salar*) et Truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) en phase de grossissement, s'articulent sur les éléments suivants :

- Informations générales ;
- Pratiques d'élevage ;
- Composition des aliments destinés à l'espèce cible ;

- Alternatives aux ressources marines dans la formulation des aliments ;
- Certification.

Afin d'obtenir un maximum de retours, nous avons établi les questionnaires en deux versions (français et anglais), sous différents formats (en ligne, Word et PDF). Alternant entre des questions fermées ou à choix multiples, et des questions ouvertes avec une présentation soignée et homogène, chaque questionnaire nécessite une durée de 10 à 15 minutes pour y répondre.

1.2. Présentation du questionnaire des fabricants d'aliments

De même que pour les précédents questionnaires, celui destiné aux fabricants d'aliments est disponible en deux versions (français et anglais), sous différents formats (en ligne, Word et PDF). Il est composé de questions ouvertes et fermées à choix multiple, avec une durée de réponse estimée entre 15 et 20 minutes.

Dans ce questionnaire, on s'intéresse à l'alimentation dans l'élevage des salmonidés (saumon, truite) et crevette en phase de grossissement. Il porte principalement sur les thèmes suivants :

- Informations générales ;
- Formulation des aliments selon l'espèce ;
- Alternatives aux ressources marines dans la formulation des aliments ;
- Huile d'algues ;
- Farine d'insectes.

Les résultats obtenus sont répartis en quatre (4) axes principaux :

2. Analyse des fournisseurs de crevettes

Il s'agit d'une enquête par questionnaire diffusée sur la totalité des fournisseurs de crevettes d'élevage (*Penaeus vannamei* et *Penaeus monodon*), permettant de valider et quantifier des sujets identifiés tels que : La répartition des principaux approvisionnements en crevettes chez Capitaine Houat, provenance géographique de l'espèce, collaboration des fournisseurs avec les fabricants d'aliments, et la composition des aliments destinés pour les crevettes, notamment en soja comme ingrédient végétal, la farine et l'huile de poissons ainsi que les mesures prises par les fournisseurs pour réduire leur dépendance à l'égard du poisson sauvage grâce à des alternatives aux ressources marines.

Les résultats de cette analyse ne peuvent pas être divulgués pour des raisons de confidentialité.

3. Analyse des fournisseurs de saumons

Le questionnaire de cette enquête a été diffusé à tous les fournisseurs spécifiques Capitaine Houat de saumon atlantique (*Salmo salar*).

L'analyse a été portée principalement sur : la répartition des principaux approvisionnements en saumon, l'origine de l'espèce, l'approvisionnement des fournisseurs en aliments aquacoles, la composition des aliments destinés au saumon (Soja, pigments, farine et l'huile de poisson...), ainsi que les alternatives aux ressources marines utilisées par les fournisseurs.

Les résultats de cette analyse ne peuvent pas être divulgués pour des raisons de confidentialité.

4. Analyse des fournisseurs de truites

Le questionnaire de cette enquête a été diffusée à tous les fournisseurs de la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*).

L'analyse a été représenté par les éléments suivants : la répartition des principaux approvisionnements en truite, l'origine de l'espèce, collaboration des fournisseurs avec les fabricants d'aliments, la composition des aliments destinés à la truite (Soja, pigments, farine et l'huile de

poisson...), ainsi que les alternatives aux ressources marines utilisées par les fournisseurs. Les résultats de cette analyse ne peuvent pas être divulgués pour des raisons de confidentialité.

5. Analyse des fabricants d'aliments

Le questionnaire sur la formulation des aliments aquacoles a été diffusé au fabricant de l'huile d'algues, Veramaris, et aux principaux fabricants d'aliments, Skretting, BioMar, et Le Gouessant.

L'analyse a été portée essentiellement sur les éléments suivants : la composition des aliments aquacoles pour les trois espèces : La crevette « *Penaeus vannamei* et *Penaeus monodon* », le saumon atlantique « *Salmo salar* » et la truite arc-en-ciel « *Oncorhynchus mykiss* », la dépendance des fabricants aux ressources marines ainsi que l'utilisation des alternatives à ces derniers dans la formulation de leurs aliments.

Les résultats de cette analyse ne peuvent pas être divulgués pour des raisons de confidentialité.

CONCLUSION

L'objectif de ce stage consistait à faire un état des lieux sur l'alimentation aquacoles auprès des fournisseurs de truites, saumons et crevettes d'élevage de Capitaine Houat, à travers un questionnaire ciblant les principales interrogations des consommateurs. La méthodologie suivie dans ce contexte nous a permis d'obtenir les informations nécessaires d'une façon construite pour répondre à notre problématique. La majorité des fournisseurs ont répondu à notre questionnaire, le reste étant en cours de relance afin d'avoir une vision globale sur l'ensemble des fournisseurs de Capitaine Houat.

Afin d'assurer la durabilité des activités halieutiques et aquacoles, il est essentiel que les fournisseurs ainsi que les industries des aliments aquacoles favorisent, dans l'alimentation des poissons et crevettes d'aquaculture, les alternatives aux matières premières marines utilisées dans la composition d'aliments. Il est tout aussi important de réduire les impacts négatifs liés à d'autres sources d'aliments, tel que la production de soja (déforestation), en veillant à ce que cela ne donne pas lieu à d'autres problèmes écologiques et sociologiques.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

FAO. 1996. « Besoins alimentaires et croissance démographique ». Documents d'information technique. 1996. <https://www.fao.org/3/w2612f/w2612f4a.htm>.

FAO. 2022. « Résumé de La Situation mondiale des pêches et de l'aquaculture 2022 ». Vers une transformation bleue. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0463fr>.

Fondation Changing Markets. 2021. « Dans les mailles du filet ». <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-37513-rapport-poissons-sauvages-changing-markets.pdf>.

ONU. 2022. « Nourrir la planète de manière durable | Nations Unies ». United Nations. United Nations. 2022. <https://www.un.org/fr/chronicle/article/nourrir-la-planete-de-maniere-durable>.